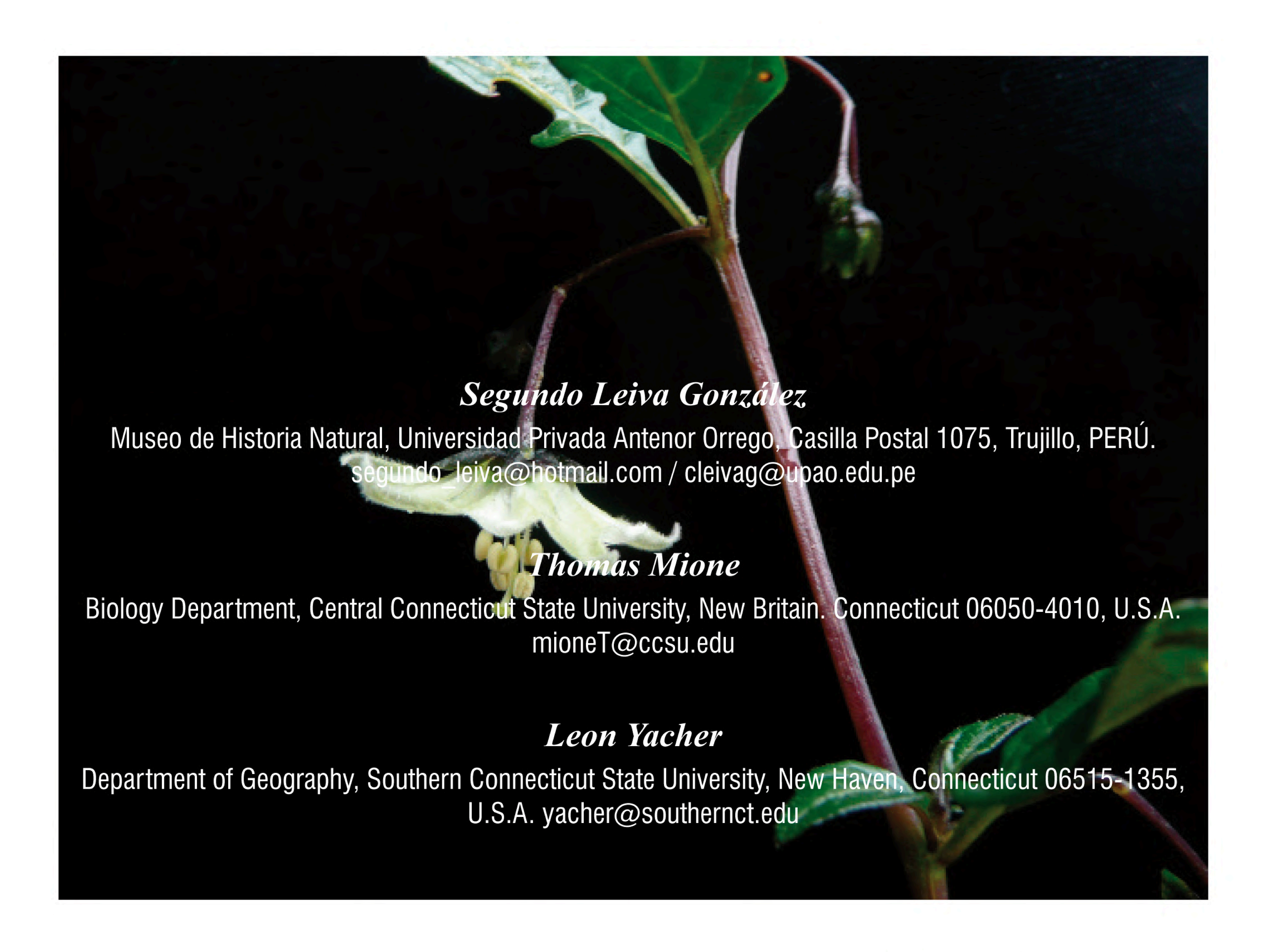
Arnaldoa 20 (2): 265 - 280, 2013 ISSN: 1815-8242

Jaltomata huancabambae y *Jaltomata incahuasina* (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Perú

Jaltomata huancabambae and *Jaltomata incahuasina* (Solanaceae) Two new species of from Northern Peru



Segundo Leiva González

Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ.
segundo_leiva@hotmail.com / cleivag@upao.edu.pe

Thomas Mione

Biology Department, Central Connecticut State University, New Britain. Connecticut 06050-4010, U.S.A.
mioneT@ccsu.edu

Leon Yacher

Department of Geography, Southern Connecticut State University, New Haven, Connecticut 06515-1355, U.S.A. yacher@southernct.edu

Resumen

Se describen e ilustran en detalle *Jaltomata huancabambae* S. Leiva & Mione y *Jaltomata incahuasina* Mione & S. Leiva (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Perú. *Jaltomata huancabambae* es propia del lugar denominado Casa Blanca (Cuello del Indio) Distrito Huarmaca, Prov. Huancabamba, Dpto. Piura, Perú, alrededor de los 3158 m de elevación, presenta 2 (-3) flores por nudo, corola cortamente tubular con el limbo ampliamente rotada, blanco-cremosa con un anillo azulado y 10 manchas verdes interiormente, ciliada rodeada por pelos simples transparentes interiormente, área libre de los filamentos estaminales rodeados por pelos simples morados que ocupan el 40-50 % del área basal, con 96-105 semillas por baya, arbustos 1-1,30 m de alto y *Jaltomata incahuasina* Mione & S. Leiva que habita en los alrededores de Salalá (Salalá-Las Guaringas) y Ulpamache (cerca del Cuello del Indio) Prov. Huancabamba, Dpto. Piura, y en los alrededores del pueblo de Incahuasi, Distrito Incahuasi, Prov. Ferreñafe, Dpto. Lambayeque, Perú, entre los 2559-3550 m de elevación tiene el cáliz campanulado morado-intenso el área basal disminuyendo hacia el área distal externamente, rodeado por una densa cobertura de pelos ramificados y glandulares transparentes externamente, corola tubular urceolada en el área basal, ampliándose ligeramente hacia el área distal con una constricción en el ¼ distal, verdo-amarillento externa e interiormente, rodeada por una densa cobertura de pelos ramificados transparentes externamente, (15-) 18-20 mm de diámetro en la antésis, 10-lobulada, estambres conniventes, exertos, heterodínamos, anteras sin mucrón apical incipiente, 181-190 semillas por baya, arbustos 0,80-1,20 m de alto. Adicionalmente a las descripciones se presentan las ilustraciones correspondientes, se discuten sus relaciones con otras especies afines e incluyen datos sobre etnobotánica, distribución geográfica y ecología, fenología, estado actual y usos.

Palabras clave: *Jaltomata*, especies nuevas, Solanaceae, Perú.

Abstract

Two new species of Northern Peru, *Jaltomata huancabambae* S. Leiva & Mione and, *Jaltomata incahuasina* Mione & S. Leiva are described and illustrated in detail. *Jaltomata huancabambae* inhabits White House (Indian Neck; Huarmaca, Huancabamba Prov., Piura Department, Peru District, 3158 m elevation). It has 2 (-3) flowers per node, creamy-white and shortly tubular corolla with a widely rotated limbo, including a blue inner ring and 10 green spots, covered with transparent simple trichomes, free area of staminal filaments surrounded by purple simple trichomes occupying 40-50% of the basal area, berry containing 96-105 seeds, shrubs 1-1.30 m. *Jaltomata incahuasina* Mione & S. Leiva inhabits around Salala (Salala - the Guaringas), Ulpamache (near Indian Neck, Huancabamba Prov., Piura Department), and Incahuasi village (Incahuasi District, Ferreñafe Prov., Lambayeque Dept., Peru, 2559-3550 m elevation). It has deep purple to dull purple campanulate calyx, externally covered with numerous transparent branched and glandular trichomes externally, tubular urceolate corolla, slightly widening towards the distal area with a constriction at the distal quarter, yellowish green outside and inside, with many transparent branched trichomes externally, (15 -) 18-20 mm diameter in anthesis, 10-lobed , stamens connivents and exserted, unequal, anthers non-mucronate , berry containing 181-190 seeds, shrubs 0.80-1.20 m. Illustrations, and ethnobotanical uses, geographical distribution and ecology data are presented. Differences with related species are discussed.

Key words: *Jaltomata*, sp. nov. Solanaceae, Peru.

Introducción

El género *Jaltomata* fue descrito por Schlechtendal en 1838, posteriormente algunas especies fueron tratadas como *Hebecladus* creado por Miers en 1845. Hunziker (1979) y Nee (1986), reconocen que ambos géneros deben ser tratados como uno solo, es decir como *Jaltomata*,

trabajos contemporáneos de Davis (1980) y D'Arcy (1986; 1991), sostienen que ambos géneros deben mantenerse independientes; adoptando ese criterio, Mione (1992) unificó *Hebecladus* y *Jaltomata* con el epíteto genérico de *Jaltomata*, siendo ratificado por Mione, Olmstead, Jansen & Anderson en 1994.

Jaltomata (incluyendo *Hebecladus*) de la Familia Solanaceae, Subfamilia Solanoideae, Tribu Solaneae, (Hunziker, 2001), y ratificado recientemente en la filogenia molecular de la familia propuesta por Olmstead *et al.* (2008), quienes sostienen, que *Jaltomata* comparte la filogenia en un clado solamente con el género *Solanum*. Está representado por unas 65 especies herbáceas o subarbustos plenamente determinadas y publicadas, casi todas con bayas comestibles (Leiva, Mione & Quipuscoa, 1998; Leiva, *et al.*, 2007; 2008; 2010 a y b; Mione, *et al.*, 1997; 2000; 2004; 2007; 2011; 1013). Se distribuyen desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Bolivia y el Norte de Argentina y en las Antillas (Cuba, Jamaica, Haití, República Dominicana, Puerto Rico), con una especie en las islas Galápagos (Mione, Anderson & Nee, 1993; Mione, Olmstead, Jansen & Anderson, 1994; Mione & Coe, 1996; Mione & Leiva, 1997; Mione, Leiva & Yacher 2000; 2004; 2007; 2011; 1013). Considerándose, que el género tiene dos centros de diversidad: México con unas 10 especies y oeste de Sudamérica con unos 54 taxones. En el Perú, crecen aproximadamente 46 especies, desde la costa desértica hasta los 4000 m de elevación y, es la zona norte la que presenta mayor diversidad con cerca de 35 especies, y todas con frutos comestibles.

Jaltomata se caracteriza por: 1) pedicelos basalmente articulados, 2) filamentos estaminales insertos en la superficie ventral de las anteras, 3) ovario con disco nectarífero basal. 4) corola con 5 ó 10 lóbulos de prefloración valvar y 5) fruto con cáliz acrescente y mesocarpo jugoso, entre otros caracteres; asimismo, las bayas maduras son consumidas como frutas por los pobladores rurales, las cuales son agradables y exquisitas.

Además, de los recientes trabajos taxonómicos acerca de este género en el Perú (Knapp, Mione & Sagástegui; 1991; Mione & Coe, 1996; Mione & Leiva, 1997; Leiva, 2006); Leiva, Mione & Quipuscoa, 1998; Leiva & Mione, 1999; Leiva, Mione & Yacher, 2007; 2008; 2010 a y b; Mione, Leiva & Yacher, 2000; 2004; 2007; 2000; 2004; 2007; 2011; 1013; y, ante nuevos viajes de campo efectuados en estos últimos años, se han encontrado poblaciones de dos especies de *Jaltomata*, que nos llamó la atención por sus particularidades referidas a sus tallos, forma de sus flores, bayas rodeadas por el cáliz acrescente, indumento de sus órganos vegetativos y órganos florales, entre otros. Estas diferencias morfológicas que las distinguen del resto de las especies descritas hasta ahora, motivan sus descripciones como nuevas, y como consecuencia. dar a conocer estas nuevas entidades es el principal aporte y objetivo de este trabajo.

Material y métodos

El material estudiado corresponde a las colecciones efectuadas desde el año 2005 hasta la actualidad por S. Leiva (HAO), T. Mione & L. Yacher (CCSU), M. O. Dillon (F), V. Quipuscoa (HUSA), entre otros, en las diversas expediciones en el Norte del Perú, especialmente al Dpto. Piura, Prov. Huancabamba, Distrito Huarmaca, lugar denominado Casa Blanca (Cuello del Indio), alrededor de los 3158 m de elevación, y a los Dptos. Lambayeque, Prov, Ferreñafe, Distrito Incahuasi, alrededores del pueblo Incahuasi a los 3058 m de elevación, asímismo, en el Dpto. Piura, Prov. Huancabamba, arriba de Salalá

(ruta Salalá-Las Guaringas), a los 3058 m de elevación y en los alrededores del poblado de Ulpamache, aproximadamente a los 2559 m de elevación, a fin de efectuar colecciones botánicas extensivas para realizar la monografía: "*Revisión sistemática del género Jaltomata Schlechtendal (Solanaceae) en el Perú*". Las colecciones se encuentran registradas principalmente en los herbarios CCSU, CORD, F, HAO, HUT, MO. Paralelo a las colecciones de herbario, se fijó y conservó material en alcohol etílico al 30% o AFA, para realizar estudios en detalle de los órganos vegetativos y reproductivos y para la elaboración de las ilustraciones respectivas. Las descripciones están basadas en caracteres exomorfológicos, que se tomaron *in situ*; se presentan también, fotografías, datos de su distribución geográfica y ecología, fenología, estado actual, nombres vulgares y usos de cada especie.

Los acrónimos de los herbarios son citados según Theirs (2013).

1. Jaltomata huancabambae S. Leiva & Mione sp. nov. (Fig. 1-2).

TIPO: PERÚ. **Dpto. Piura**, Prov. Huancabamba, Distrito Huarmaca, alrededores del lugar denominado Casa Blanca (Cuello del Indio), entre Canchaque y Huancabamba, 5º 20′ 50″ S y 79º 32′ 25″ W 3158 m, 22-III-2011, *S. Leiva, T. Mione & L. Yacher* 5103 (Holótipo: HAO, Isótipos: CCSU; CORD; F; HAO; HUT; MO).

Diagnosis

Mostly similar to *Jaltomata oppositifolia* S. Leiva & Mione (see Mione, Leiva & Yacher, 2007) but has a creamy white corolla with a blue inner ring and 10 green inner stains, with simple and transparent inner cilliums, staminal filaments surrounded by purple simple ciliums which occupy 40-50% of the basal area, fruit calyx 17-18 mm diameter.

Arbusto perenne 1-1,30 m de alto; ampliamente ramificado. **Tallos** viejos rollizos, marrón-claro, compactos, rodeados por abundantes lenticelas blanco-cremosas, glabros, con agrietamientos longitudinales, 30-35 mm de diámetro en la base; tallos jóvenes 4-5 angulosos, morado-intenso la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, compactos, sin lenticelas, glabros, lustrosos. **Hojas** geminadas; pecíolo semirrollizo, verde-amarillento, verde-oscuro en los bordes, glabrescente rodeado por algunos pelos simples transparentes en la superficie adaxial, 1,7-1,8 cm de longitud; láminas lanceoladas, coriáceas, rígidas, verde-oscuro y lustrosas la superficie adaxial, verde-claro y opacas la superficie abaxial, glabras en ambas superficies, agudas en el ápice, largamente cuneadas en la base, enteras a veces gruesamente dentadas (1-2 dientes por margen) en el borde, 5,4-6,1 cm de largo por 2,2-2,4 cm de ancho. **Flores** 2 (-3) por nudo; pedúnculo filiforme a veces 5 anguloso el área distal, morado-intenso la superficie adaxial, verdo-amarillento la superficie abaxial, glabro, ligeramente inclinado, 13-17 mm de longitud; pedicelos 5 angulosos el área distal disminuyendo hacia el área basal, morado-intenso, lustroso-brillantes, glabros, péndulos, (14-) 17-18 mm de longitud. Cáliz campanulado, morado-intenso el área basal, verdoso el área distal externamente, verdoso interiormente, glabro externa e interiormente, suculento, sobresalientes las nervaduras principales, limbo 12-13 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, verde-oscuro, morado las nervaduras principales externamente, verdoso interiormente, glabro en ambas superficies, ciliados en los bordes, suculentos, erectos, sobresalientes las nervaduras principales, 3-3,2 mm de largo por 3-3,2 mm de ancho; tubo 2-2,1

mm de largo por 6-6,2 mm de diámetro. Corola ampliamente campanulada-rotada, cremosa externamente, cremosa con un anillo azulado y 10 manchas verdes una a cada lado de las nervaduras principales en el área basal interiormente, glabra externamente, ciliada rodeada por pelos simples transparentes interiormente, suculenta, sobresalientes las nervaduras principales, limbo 20-23 mm de diámetro en la antésis; 10-lobulado, 5 lóbulos mayores que alternan con otros 5 menores, lóbulos triangulares, cremoso-verdosos externa e interiormente, glabrescentes rodeados por algunos pelos simples transparentes externamente, ciliados rodeados por pelos simples transparentes interiormente, ciliados en los bordes, suculentos, sobresalientes las nervaduras principales, 5-7 (-10) mm de largo por 5-7 (-8) mm de ancho; tubo 7-8 mm de largo por 15-16 mm de diámetro. Estambres 5, conniventes, exertos, insertos a 0,2-0,3 mm del borde basal interno del tubo corolino; filamentos estaminales heterodínamos; área libre de los filamentos filiformes ampliándose ligeramente hacia el área basal, cremoso el 95-97% del área distal disminuyendo hacia el área basal, donde el 3-5% es morado, ciliado rodeados por pelos simples morados que ocupan el 40-50% del área basal, 5,5-6 (-8) mm de longitud; área soldada verdosa el 40-50% del área basal, morado-intenso el 50% del área distal, piloso rodeado por pelos simples morados el área distal; anteras, oblongas, cremosas, blanco las suturas, sin mucrón apical, glabras, 2,6-2,7 mm de largo por 2-2,2 mm de diámetro. Ovario ovado, verde-oscuro, disco nectarífero cremoso notorio que ocupa el 30-40% de su longitud basal, 5-anguloso, 2,6-2,7 mm de largo por 2,6-2,7 mm de diámetro; estilo exerto, filiforme ampliándose ligeramente hacia el área distal, cremoso, glabro, 6-6,3 mm de longitud; estigma capitado, bilobado, verde-oscuro, (1-) 1,4-1,5 mm de diámetro. **Baya** péndula, globosa achatada por los polos, anaranjado a la madurez, sin estilo persistente, 7-7,2 mm de largo por 10-10,2 mm de diámetro; cáliz fruticoso persistente, reflexo, cubre a la baya minimamente el área basal, verde, 17-18 mm de diámetro. **Semillas** 96-105 por ovario, reniformes, compresas, amarillentas, glabras, epispermo reticulado-foveolado, 1,7-1,8 mm de largo por 1,5-1,6 mm de diámetro.

Material adicional examinado

PERÚ. **Dpto. Piura**, Prov. Huancabamba, Distrito Huarmaca, alrededores del lugar denominado Casa Blanca (Cuello del Indio) ruta Canchaque-Huancabamba, 5º 20′ 50″ S y 79º 32′ 25″ W, 3158 m, 22-III-2011, *T. Mione, S. Leiva & L, Yacher 810* (CCSU, HAO, MO).

Jaltomata huancabambae S. Leiva & Mione es afín a su especie hermana *Jaltomata oppositifolia* S. Leiva & Mione (ver Mione, Leiva & Yacher, 2007), propia del bosque El Pargo (ruta Llama-Huambos) y a 1 km del Poblado Paraguay (km 45 Huambos-La Granja), Distrito Huambos, Prov. Chota, Dpto. Cajamarca, Perú, entre 2250-3090 m de elevación, por las 2 (-3) flores por nudo, cáliz glabro externamente, corola cortamente tubular con el limbo ampliamente rotada, blanco-cremosa con 10 manchas verdes una a cada lado de las nervaduras principales en el área basal interiormente, 10-lobulada, estambres exertos, filamentos estaminales ciliados rodeados por pelos simples y algunos ramificados o dendroides que ocupan el 40-90% del área basal, anteras oblongas sin mucrón apical, ovario ovado con disco nectarífero notorio que ocupa el 30-50% del área basal del ovario, estilo

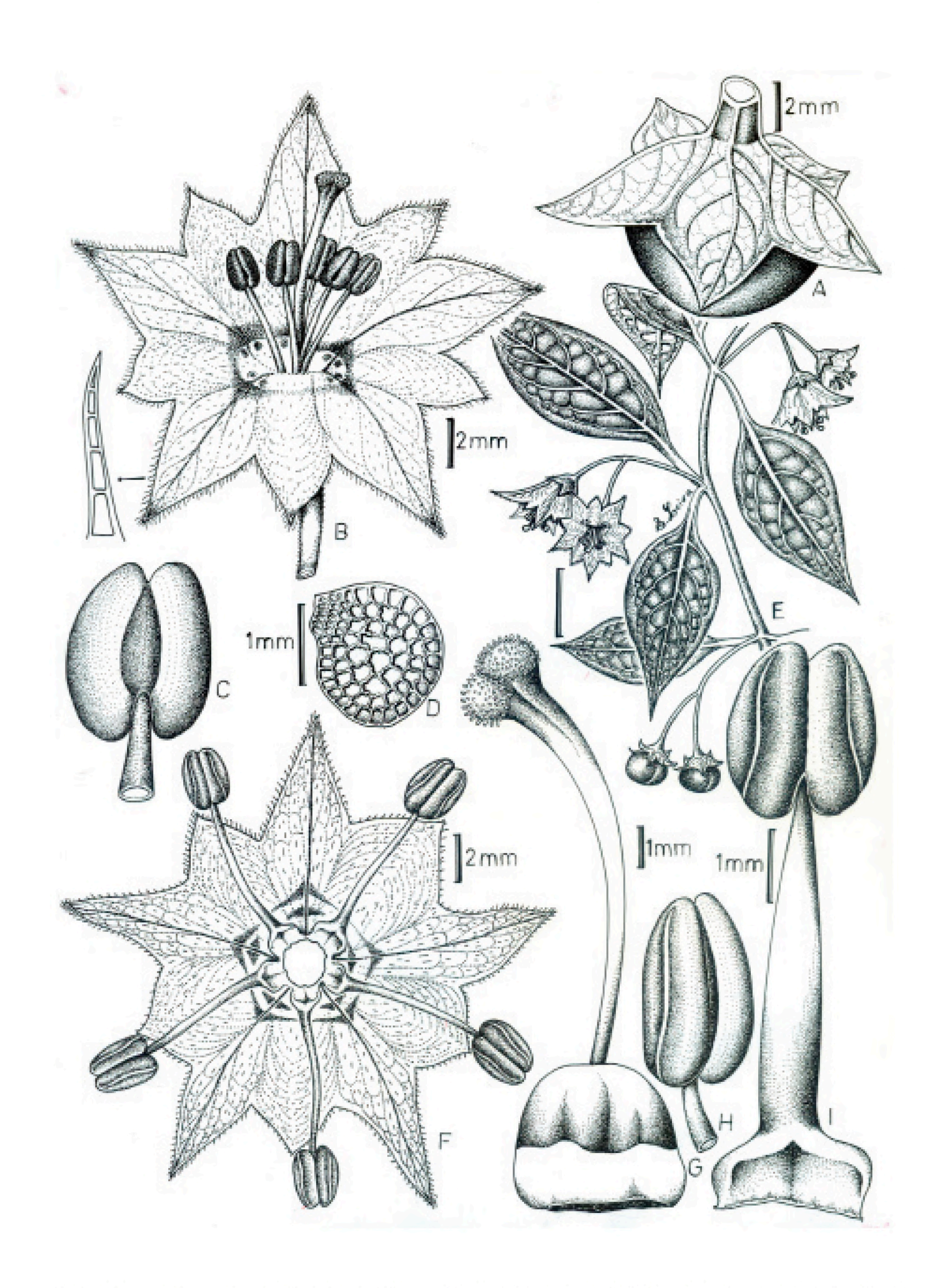


Fig.1. ***Jaltomata Huancabambae*** S. Leiva & Mione. A. Fruto; B. Flor en antésis;C. Antera en vista dorsal; D. Semilla; E. Rama florífera; F. Corola desplegada; G. Gineceo; H. Antera en vista lateral; I. Estambre en vista ventral (Dibujado S.Leiva, T. Mione & L. Yacher 5103, HAO)

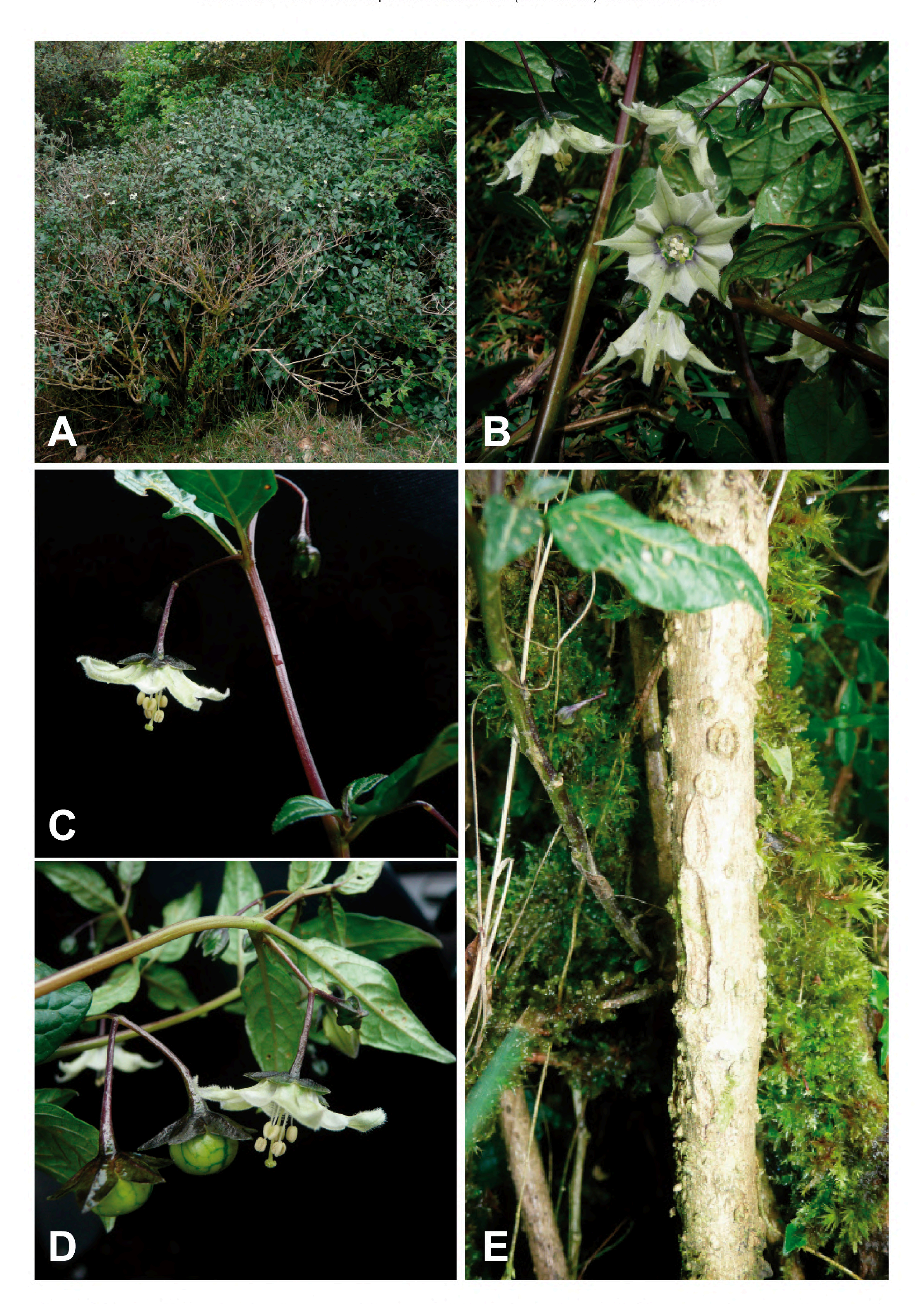


Fig. 2. ***Jaltomata Huancabambae*** S. Leiva & Mione. A. Hábito; B. Rama florífera;C. Flor en vista lateral y tallo joven; D. Frutos inmaduros; E. Tallo (Fotos: S.Leiva, T. Mione & L. Yacher 5103, HAO)

exerto, blanco-cremoso, baya anaranjada a la madurez, cáliz fruticos reflexo, tallos viejos rodeados por lenticelas cremosas, tallos jóvenes 4-5 angulosos, morado-intenso la superficie adaxial verde la superficie abaxial, lustrosos, hojas opuestas y geminadas por nudo, láminas lustrosa-brillantes la superficie adaxial; pero, *Jaltomata huancabambae* se caracteriza por presentar corola con un anillo azulado interiormente, glabra externamente, ciliada rodeada por pelos simples transparentes interiormente, área libre de los filamentos estaminales ciliados rodeados por pelos simples morados que ocupan el 40-50% del área basal, cáliz fruticoso 17-18 mm de diámetro, arbustos 1-1,30 m de alto, hojas con láminas lanceoladas, glabras en ambas superficies, 5,4-6,5 cm de largo por 2,2-2,4 cm de ancho. En cambio, *Jaltomata oppositifolia* posee corola blanca sin anillo azulado interiormente, ciliada rodeada por pelos glandulares transparentes externamente, glabra interiormente, área libre de los filamentos estaminales ciliados rodeados por pelos simples transparentes y algunos pelos dendroides que ocupan el 80-90% del área basal, cáliz fruticoso (7-) 10-12 mm de diámetro, hierbas a veces pequeños sufrútices de 60-70 cm de alto, hojas con láminas elípticas, glabrescentes rodeadas por algunos pelos simples transparentes la superficie adaxial, 3-3,5 cm de largo por 1,3-1,5 cm de ancho.

Distribución y ecología: Especie con distribución limitada y aparentemente endémica a la zona de recolección en donde es abundante. A pesar de haberse efectuado colecciones aledañas, solamente a sido encontrada en los alrededores del lugar denominado Casa Blanca (Cuello del Indio), ruta Canchaque-Huancabamba, Distrito Huarmaca, Prov. Huancabamba, Dpto. Piura, Perú. a los 5º 20′ 50″ S y 79º 32′ 25″ W, 3158 m de elevación, como un integrante de la vegetación arbustiva de los bosque relictos, prefiere suelos húmedos, profundos, arcillosos, a veces pedregosos, con abundante humus, y vive asociada con plantas de los géneros: *Polylepis* Ruiz & Pav., *Rubus* L.(Rosaceae); *Baccharis* L., *Verbesina* L. (Asteraceae); *Brachyotum* (DC.) Triana (Melastomataceae); *Phytolacca* L. (Phytolaccaceae), entre otros.

Fenología: Es una especie perenne, que brota con las primeras lluvias de noviembre o diciembre, para luego florecer y fructificar desde el mes de febrero hasta el mes de abril o mayo.

Estado actual: Según los criterios de IUCN (IUCN 2012) es una especie fuera de peligro o de preocupación menor (LC) debido a su gran abundancia en la zona de distribución y a presentarse en un hábitat no fragmentado ni influenciado por actividades humanas. Sin embargo, estudios mayores son necesarios para esclarecer su área total de distribución, abundancia y variaciones poblacionales.

Nombre vulgar: "cute cute" (En boleta, S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5103, HAO)

Etimología: El epíteto específico hace alusión a la Prov. Huancabamba, Dpto. Piura, Perú, una hermoza y próspera Provincia, y que entre sus cerros, valles y riachuelos guarda una diversidad biológica y cultural la cual requiere de más estudios.

Usos: Las bayas maduras anaranjadas, son consumidas por los pobladores, especialmente los niños pastores, como frutas frescas, por ser agradables y exquisitas.

2. *Jaltomata incahuasina* Mione & S. Leiva sp. nov. (Fig. 3-4).

TIPO: PERÚ, **Dpto. Lambayeque**, Prov.

Ferreñafe, Distrito Incahuasi, Alrededores del pueblo de Incahuasi, 6º 13′ 53″ S y 78º 18′ 2543,5″ W, 3058 m, 23-III-2011, *S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5108* (Holótipo: HAO; Isótipos: CCSU, CORD, F, HAO, HUT, MO).

Diagnosis

Mostly is similar to its sister species *Jaltomata viridiflora* (Humb., Bonpl. & Kunth) M. Nee & Mione (see Mione, Anderson & Nee, 1993) but it differentiates in (1-) 2 (-3) flowers by node, intense vinous calyx surrounded externally by ramified and glandular transparent ciliums, limb (15-) 20-22 mm diameter at anthesis, corolla with limb (15-) 18-20 mm diameter at anthesis, style 20-22 mm long.

Arbusto perenne 0,80-1,20 m de alto, ampliamente ramificado. **Tallos** viejos rollizos, marrón-claro, fistulosos, rodeados por una cobertura de lenticelas cremosas, glabros, con agrietamientos longitudinales, (8-) 10-12 mm de diámetro en la base; tallos jóvenes ligeramente angulosos, morado-intenso la superficie adaxial, verde-claro la superficie abaxial, a veces completamente verdes, fistulosos, sin lenticelas, rodeados por una densa cobertura de pelos ramificados transparentes. **Hojas** alternas las basales, geminadas las distales; pecíolo semirrollizo, amarillento, verde-oscuro en los bordes, rodeados por una densa cobertura de pelos ramificados transparentes y algunos pelos glandulares, (1-) 1,5-1,8 mm de longitud; lámina triangular a veces ligeramente cordiforme u ovada, membranácea a veces ligeramente suculenta, verde-oscuro y abollada la superficie adaxial, verde-claro, retífera y opaca la superficie abaxial, glabrescente rodeada por una densa cobertura de pelos ramificados y algunos pelos glandulares transparentes en ambas superficies, acuminado en el ápice, truncada a veces ligeramente redondeada en la base, entera en el borde, 7-9,2 cm de largo por 6,1-7,1 cm de ancho. **Flores** (1-) 2 (-3) por nudo; pedúnculo, rollizo, lilacino la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, rodeado por una densa cobertura de pelos ramificados y pelos glandulares transparentes, ligeramente curvado, 13-15 (-23) mm de longitud; pedicelos rollizos ampliándose ligeramente hacia el área distal, a veces ligeramente 5-anguloso el área distal, lilacino la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, a veces morado-intenso disminuyendo hacia el área basal, rodeados por una densa cobertura de pelos ramificados transparentes, péndulos, 8-10 mm de longitud. Cáliz campanulado, morado-intenso el área basal disminuyendo hacia el área distal externamente, verdoso interiormente, rodeado por una densa cobertura de pelos ramificados y algunos pelos glandulares transparentes externamente, ciliado rodeado por pelos glandulares transparentes cortos interiormente, coriáceo o suculento, sobresalientes las nervaduras principales, limbo (15-) 20-22 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, morado-intenso externamente, verdoso interiormente, rodeados por una densa cobertura de pelos ramificados y pelos glandulares transparentes externamente, ciliado rodeado por pelos glandulares transparentes interiormente, suculentos, rígidos o erectos, sobresalientes las nervaduras principales, (5-) 6-7 mm de largo por (5-) 9-10 mm de ancho; tubo (4-) 6-6,2 mm de largo por 11-13 mm de diámetro. Corola tubular, urceolada o ventricosa el área basal ampliándose ligeramente el área distal con una constricción en el ¼ distal, verdo-amarillento al nivel de los lóbulos mayores, verdoso-amarillento al nivel de los lóbulos menores externa e interiormente, rodeada por una densa cobertura de

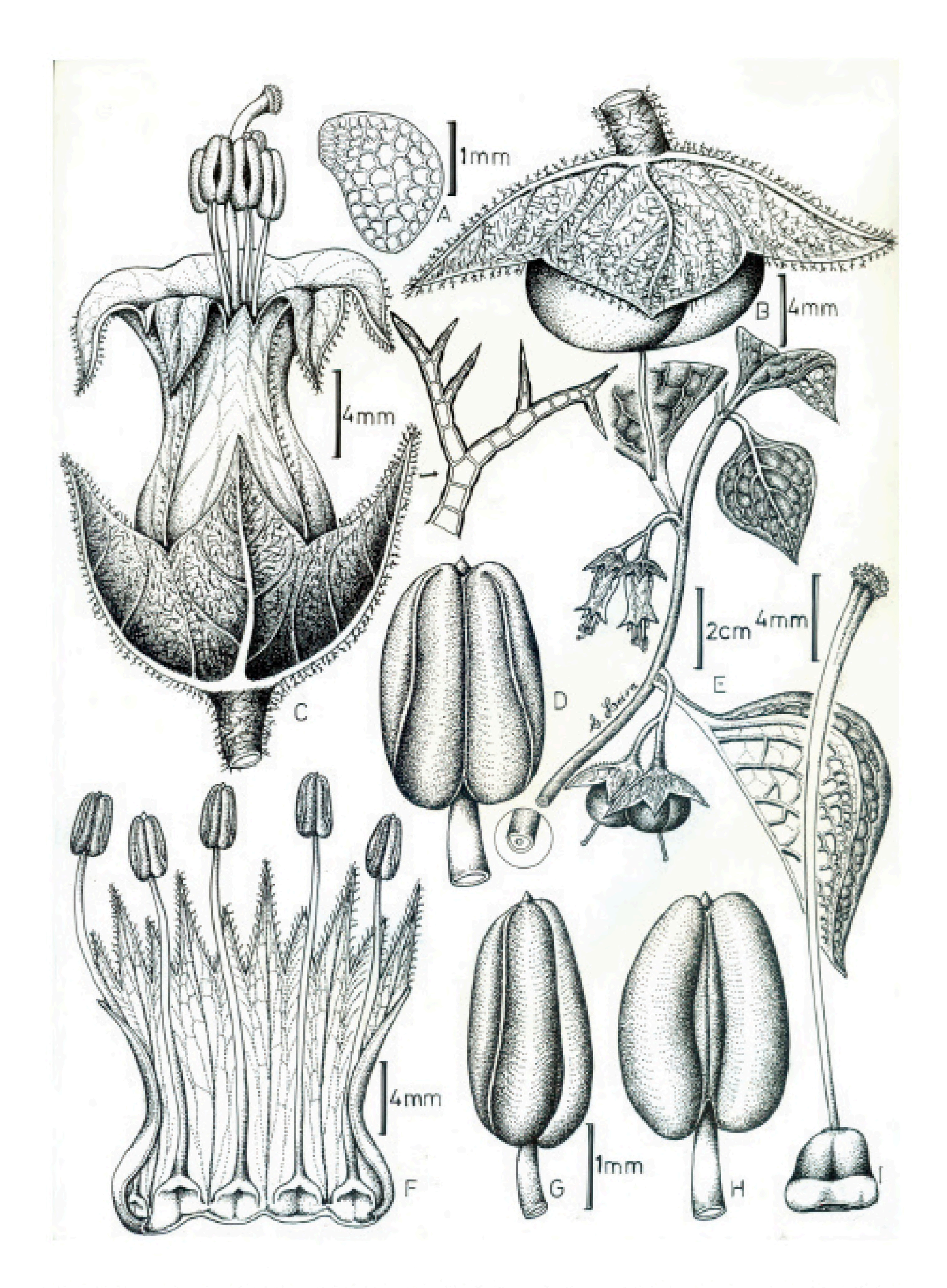


Fig.3. ***Jaltomata incahuasina*** Mione & S.Leiva. A. Semilla; B. Fruto; C. Flor en antésis; D. Antera en vista ventral; E. Rama florífera; F. Corola desplegada; G. Antera en vista lateral; H. Antera en vista dorsal; I. Gineceo (Dibujado S.Leiva, T. Mione & L. Yacher 5108, HAO)

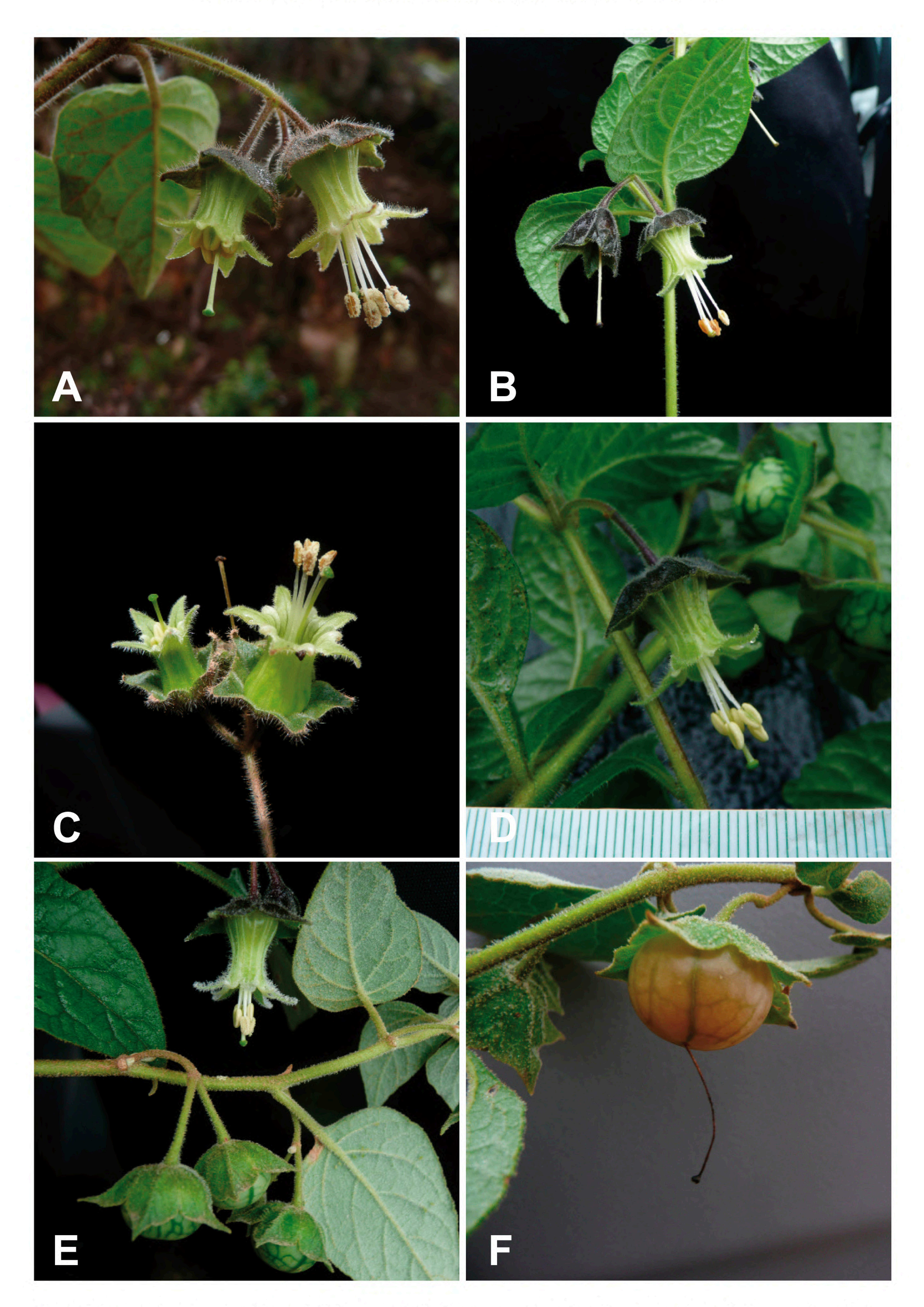


Fig.4. ***Jaltomata incahuasina*** Mione & S.Leiva. A-B-C. Flores en antésis; D-E Bayas inmaduros F. Baya madura (Fotos: S.Leiva, T. Mione & L. Yacher 5108, HAO)

pelos ramificados y pelos glandulares transparentes mayor densidad sobre las nervaduras principales externamente, glabro interiormente, suculenta, rígida, quebradiza, sobresalientes las nervaduras principales, limbo (15-) 18-20 mm de diámetro en la antésis; 10-lobulado, 5 lóbulos mayores que alternan con otros 5 lóbulos menores, triangulares, verde a lo largo de los lóbulos mayores externa e interiormente, verdoso a lo largo de los lóbulos menores externa e interiormente, rodeados por una cobertura de pelos ramificados y glandulares transparentes externamente, ciliado rodeado por pelos simples transparentes dispersos interiormente, suculentos, rígidos, reflexos, ciliado rodeados por pelos ramificados y glandulares transparentes en los bordes, sobresalientes las nervaduras principales, 6-6,7 mm de largo por 3-4 mm de ancho; tubo (11-) 16-17 mm de largo por 9-10 mm (área basal) u 8-9 mm (área distal) de diámetro; abundante néctar transparente. Estambres 5, conniventes, exertos, insertos a 0,1-0,3 mm del borde basal interno del tubo corolino; filamentos estaminales heterodínamos; área libre de los filamentos filiformes ampliándose ligeramente hacia el área basal, blanco-cremosos, glabros, a veces rodeados por algunos pelos simples transparentes en el área basal que ocupan el 3-8% de su longitud, (18-) 21-22 mm de longitud; área soldada cremoso, rodeado por pelos simples transparentes el área distal; anteras oblongas, amarillo-cremoso, verdoso el conectivo, cremoso las suturas, mucrón apical incipiente, glabras, 3-3,1 mm de largo por 1,5-2 mm de diámetro. Ovario ovado, verde, disco nectarífero amarillo-anaranjado, notorio que ocupa el 40-50% de su longitud basal del ovario, 5-anguloso, 3,5-3,6 mm de largo por 4-4,2 mm de diámetro; estilo exerto, filiforme ampliándose ligeramente hacia el área distal, cremoso-amarillento, glabro, erecto, 20-22 mm de longitud; estigma capitado, bilobado, verde-oscuro, 1,5-1,7 mm de diámetro. **Baya** péndula, globosa achatada por los polos, rojo-anaranjado a la madurez, estilo persistente, (8-) 12-13 mm de largo por (10-) 15-16 mm de diámetro; cáliz fruticoso persistente, acrescente que cubre el 70-80% el área basal de la baya, sobresalientes las nervaduras principales, 27-28 mm de diámetro. **Semillas** 181-190 por baya, compresas, reniformes, coriáceas, marrón o parduzcas, epispermo reticulado-foveolado, 1,8-2 mm de largo por 1,5-1,6 mm de diámetro.

Material adicional examinado

PERÚ, **Dpto. Piura**, Prov. Huancabamba, poblado Salalá (ruta Salalá-Las Guaringas), 5º 06′ S y 79º 21′ W, 2980 m, 8-VI-1997, *S. Leiva, N. W. Sawyer & V. Quipuscoa 2033* (HAO); El Shimbe, 5º 06′ S y 79º 21′ W, 2980 m, 8-VI-1997, *N. W. Sawyer 805* (CCSU); 5º 06′ 36″ S y 79º 27′ 10″ W, 2559 m, 21-III-2011, *S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5096* (CCSU, CORD, F, HAO, MO); *T. Mione, S. Leiva & L Yacher 807* (CCSU, HAO); Ulpamache (ruta Huancabamba-Cuello del Indio), 5º 19′ 17″ S y 79º 30′ 12″ W, 3105 m, 22-III-2011, *S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5101* (CCSU, F, HAO, MO); *T. Mione, S. Leiva & L. Yacher 809* (CCSU, F, HAO); **Dpto. Lambayeque,** Prov. Ferreñafe, Ca. 7 km al NW de Incahuasi, Cerro Punomachay ruta a Laguna Hualtaco, 3300-3550 m, 16-XI--1984. *M. O. Dillon & D. Skilman 4158* (F); Distrito Incahuasi, alrededores del poblado de Incahuasi, 6º 13′ 53″ S y 79º 18′ 43,5″ W, 3058 m, 23-III-2011, *T. Mione, S. Leiva & L. Yacher 816* (CCSU, HAO).

Jaltomata incahuasina Mione & S. Leiva es afín a su especie hermana *Jaltomata viridiflora* (Humb., Bonpl. & Kunth) M. Nee

& Mione (ver Mione, Anderson & Nee, 1993), que habita desde Venezuela (Mérida), Colombia (Dpto. del Valle, Cundinamarca, Nariño, Antioquía, Boyacá) hasta Ecuador (Pichincha, Napo, Azuay, Cotopaxi, Chimborazo-Cañar, Guajalito), entre los 2500-3400 m de elevación. porque ambas tienen el cáliz campanulado rodeado por una cobertura de pelos simples, ramificados y glandulares transparentes externamente, corola tubular, ventricosa en el área basal ampliándose ligeramente el área distal y con una ligera constricción en el ¼ distal, verdo-amarillenta rodeada por una cobertura de pelos ramificados y simples transparentes externamente, limbo de la corola 10-lobulado, estambres conniventes, exertos, heterodínamos, filamentos estaminales blanco-cremosos, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples transparentes que ocupan el 5-10% del área basal, anteras amarillo-cremosas, sin mucrón pical, ovario con disco nectarífero amarillo-anaranjado notorio que ocupa el 40-50% de la longitud basal del ovario; pero, *Jaltomata incahuasina* presenta (1-) 2 (-3) flores por nudo, cáliz vinoso-intenso el área basal disminuyendo hacia el área distal, rodeado por una cobertura de pelos ramificados y glandulares transparentes externamente, limbo (15-) 20-22 mm de diámetro en la antésis, corola rodeada por una cobertura de pelos ramificados transparentes mayor densidad sobre las nervaduras principales externamente, limbo (15-) 18-20 mm de diámetro en la antésis, estilo cremoso-amarillento, 20-22 mm de longitud, tallos viejos fistulosos, rodeados por lenticelas cremosas, hojas con láminas triangulares a veces ligeramente cordiformes a ovadas, rodeadas por una cobertura de pelos ramificados y algunos pelos glandulares transparentes en ambas superficies, arbustos (0,80-) 1,20-1,40 m de alto. En cambio, *Jaltomata viridiflora* posee flores solitarias por nudo, cáliz morado-intenso el área basal disminuyendo hacia el área distal, rodeado por una cobertura de pelos simples transparentes externamente, limbo 8-10 mm de diámetro en la antésis, corola rodeada por una cobertura de pelos simples transparentes mayor densidad sobre las nervaduras principales externamente, limbo 10-13 mm de diámetro en la antésis, estilo verdoso 13-13,3 mm de longitud, tallos viejos compactos, sin lenticelas, hojas con láminas lanceoladas rodeadas por una cobertura de pelos simples transparentes en ambas superficies, arbustos de 3-4 m de alto.

Distribución y ecología: Es una especie que habita arriba de Salalá (ruta Salalá-Las Guaringas) y los alrededores del lugar denominado Ulpamache (ruta Canchaque-Huancabamba), Prov. Huancabamba, Dpto. Piura y en los alrededores del pueblo de Incahuasi, Prov. Ferreñafe, Dpto. Lambayeque, Perú, entre los 5º 06′ 36″ - 6º 13′ 53″ S y 79º 27′ 10″ - 79º 18′ 43,5″ W, entre los 2559-3550 m de elevación, como un integrante de la vegetación de las vertientes occidentales, prefiere terrenos arcillosos, pedregosos, tierras negras, en bordes de carreteras, cercos de chacras, compartiendo su hábitat con *Alnus acuminata* Kunth "aliso" (Betulaceae), *Iochroma grandiflorum* Benth. "campanilla", *Jaltomata sinuosa* (Miers) Mione "tomatito" (Solanaceae), *Eucalyptus globulus* Labill. "eucalipto" (Myrtaceae), *Bidens pilosa* L. (Asteraceae), *Agave americana L.* "penca" (Asparagaceae), entre otras, y los géneros *Rubus* L. (Rosaceae), *Verbesina* L., *Senecio* L., *Baccharis* L. (Asteraceae), *Fuchsia* Sw. (Onagraceae), *Siphocampylus* Pohl (Lobeliaceae), *Bomarea* Mirb. (Alstroemeriaceae), *Lepechinia* Willd. (Lamiaceae), entre otros.

Fenología: Es una especie perenne, que brota con las primeras lluvias de noviembre

o diciembre, para luego florecer y fructificar desde el mes de febrero hasta el mes de abril o mayo.

Estado actual: *Jaltomata incahuasina* según los criterios de IUCN (IUCN 2012), es una especie de preocupación menor (LC), ya que su distribución es relativamente amplia, con poblaciones abundantes de individuos adultos y presente en varias localidades. Cabe destacar, que su hábitat no es influenciado por actividades humanas, y mientras éste se conserve, esta especie no estará amenazada.

Nombre vulgar: En la zona de recolección se le conoce como "lungay" (en boleta S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5101, HAO).

Etimología: El epíteto específico hace alusión al Distrito de Incahuasi, pueblo progresista y hermoso, que entre sus cerros, lagunas y valles guarda una riqueza biológica aun no estudiada; asimismo, sus habitantes todavía conservan la riqueza cultural que han heredado de nuestros antepasados incas, como: su vestimenta y el idioma quechua cuzqueño, entre otros.

Usos: Las bayas amarillo-anaranjadas a la madurez, son consumidas por los pobladores, especialmente los niños pastores, como frutas frescas, por ser agradables y exquisitas.

Agradecimientos

Nuestra gratitud a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, por su constante apoyo y facilidades para la realización de las expediciones botánicas. A la Red Latinoamericana de Botánica (RLB) por la beca otorgada al primer autor (S.L.G.) para su viaje al Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, para realizar estudios de perfeccionamiento en la familia Solanáceas, bajo la tutoría de dos destacados maestros quien fuera el profesor Ing. Armando T. Hunziker y el Dr. Gabriel Bernardello. Nuestro reconocimiento al Arquit. Luis Chang Chávez del Museo de Historia Natural, de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú, por su ayuda en la redacción del abstract y la diagnosis.

Literatura citada

D'Arcy, W.G. 1986. The Genera of Solanaceae and their types. Solanaceae Newsletter 2(4); 10-33.

D'Arcy, W.G. 1991. The Solanaceae since 1976, with a Review of its Biogeography. *In* J.G. Hawkes, R.N. Lester, M. Nee and N. Estrada (eds.). Solanaceae III. Taxonomy, Chemistry, Evolution, pp. 75-137. The Royal Botanic Gardens Kew, Richmond. Surrey, UK for The Linnean Society of London.

Davis, T. 1980. The generic relationship of *Saracha* and *Jaltomata* (Solanaceae: Solaneae). Rhodora 82:345-352.

Hunziker, A. 1979. South American Solanaceae: a Synoptic Survey. *In* J.G. Hawkes, R.N. Lester and A.D. Shelding (eds.). The Biology and Taxonomy of the Solanaceae. pp. 49-85. Linnean Society Symposium Series NE 7 Academic Press, London and New York.

Hunziker, A. T. 2001. Genera Solanacearum. A. R. G. Ganther Verlag. K. G. Alemania. 500 pp

IUCN. 2012. The IUCN red list of threatened species, version 2012.1. IUCN Red List Unit, Cambridge U.K. Available from: http://www.iucnredlist.org/ (accedido el 22 de Octubre 2013).

Leiva, S.; T. Mione & V. Quipuscoa. 1998. Cuatro nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae: Solaneae) del Norte de Perú. Arnaldoa 5 (2): 179-192.

Leiva, S. & T. Mione. 1999. Dos nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae-Solaneae) del Norte de Perú. Arnaldoa 6 (1): 65-74.

Leiva, S.; T. Mione & L. Yacher. 2007. Cuatro nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) del Norte del Perú. Arnaldoa 14 (2): 219-238.

Leiva, S.; T. Mione & L. Yacher. 2008. Dos nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) del Norte del Perú Arnaldoa 15 (2); 185-196.

Leiva, S.; T. Mione & L. Yacher. 2010. *Jaltomata parvi-*

flora (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú, Arnaldoa 17 (1): 33-39.

Leiva, S.; T. Mione & L. Yacher. 2010. Modillonia una nueva sección de *Jaltomata Schlechtendal* (Solanaceae) con una nueva especie del Norte del Perú, Arnaldoa 17 (2): 163-171.

Leiva, S. 2006. *Jaltomata alviteziana* y *Jaltomata dilloniana* (Solanaceae) dos nuevas especies de los Andes del Perú. Arnaldoa 13 (2) 282-289.

Knapp, S.; T. Mione & A. Sagástegui. 1991. A new species of *Jaltomata* (Solanaceae) from northwestern Perú. Brittonia 43 (3): 181-184.

Mione, T. 1992. Systematics and evolution of *Jaltomata* (Solanaceae) Ph. D. dissertation, University of Connecticut Storrs, CT.

Mione, T. & F. Coe. 1992. Two new combinations in Peruvian *Jaltomata* (Solanaceae) Novon 2: 383-384.

Mione, T.; G. Anderson & M. Nee. 1993. *Jaltomata* I: circumscription, description and new combinations for five South American species (Solaneae, Solanaceae). Brittonia, 45 (2): 138-145.

Mione, T.; R. Olmstead; R. Jansen & G. Anderson. 1994. Systematic implications of chloroplast DNA variation in *Jaltomata* and selected physaloid genera (Solanaceae), American Journal of Botany 81 (7): 912-918.

Mione, T. & L. A. Coe. 1996. *Jaltomata sagastegui* and *Jaltomata cajamarca* (Solanaceae), two new shrubs from Northem Peru. Novon 6: 280-284.

Mione, T. & S. Leiva. 1997. A new Peruvian species of *Jaltomata* (Solanaceae) with Blood-Red Floral Nectar. Rhodora 99 (900): 283-286.

Mione, T.; S. Leiva & L. Yacher. 2000. Three new species of *Jaltomata* (Solanaceae) from Ancash, Peru. Novon 10 (1): 53-59.

Mione, T.; S. Leiva & L. Yacher. 2004. *Jaltomata andersonii* (Solanaceae): a new species of Peru. Rhodora 106 (926): 118-123.

Mione, T.; S. Leiva & L. Yacher. 2007. Five new species of *Jaltomata* (Solanaceae) from Cajamarca, Peru. Novon 17: 49-58.

Mione, T.; S. Leiva; L. Yacher & A. Cameron. 2011. *Jaltomata atiquipa* (Solanaceae): a new species of Sourthern Peru. Phytologia 93 (2):203-207.

Mione, T.; S. Leiva & L. Yacher. 2013. *Jaltomata spooneri* (Solanaceae): a new species of Southern Peru. Phytologia 95 (2):167-171.

Nee, M. 1996. Solanaceae I. Flora de Veracruz, fascículo 49. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Veracruz, México.

Olmstead, R.; L. Bohs; H. Abdel; E. Santiago-Valentin; V. García & S. Collier. 2008. A molecular phylogeny of the Solanaceae. Taxon 57 (4); 1159-1181.

Thiers, B. [continuamente actualizada]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. http://sweetgum.nybg.org/ih/ (accedido en septiembre de 2013).